

1/7/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011101860 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1997-079785/ 199708

**Surgical instrument for inter vertebral arthrodesis - has reamers with elongate shanks and guide tube with bore to receive shank for adjustable positioning**

Patent Assignee: JBS SA (JBSJ-N)

Inventor: HUPPERT J

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
FR 2735008	A1	19961213	FR 956697	A	19950607	199708 B

Priority Applications (No Type Date): FR 956697 A 19950607

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
FR 2735008	A1	7	A61B-017/17	

Abstract (Basic): FR 2735008 A

The instrument assembly has reamers (5) with elongated shanks (7) of different dimensions and guide tubes (1) with bores (2) in which the shanks of the reamers and taps (9) can be adjustably fitted. The guide tube can have a head (3) with a thickened side wall and a handle extending perpendicularly from it.

The bone threading taps can have different dimensions with elongated shanks adjustably mounted in the guide tube. the tool shanks can have stops (13).

ADVANTAGE - Provides accurate reproducible positioning of tools w.r.t. spine.

Dwg.1,2,3/

3

Derwent Class: P31

International Patent Class (Main): A61B-017/17

International Patent Class (Additional): A61B-017/16

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 735 008**

②1 N° d'enregistrement national :

**95 06697**

⑤1 Int Cl<sup>9</sup> : A 61 B 17/17, 17/18

⑫

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 07.08.95.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 13.12.96 Bulletin 96/50.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : JBS SA SOCIETE ANONYME — FR.

⑦2 Inventeur(s) : HUPPERT JEAN.

⑦3 Titulaire(s) :

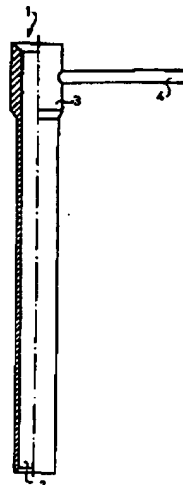
⑦4 Mandataire : CABINET ORES.

**⑤4 ENSEMBLE POUR PREPARATION D'ARTHRODESE INTERVERTEBRALE.**

⑤7 La présente invention a pour objet un ensemble pour  
préparation de l'arthrodèse.

Cet ensemble contient des tubes guides (1) dans les alésages  
desquels s'ajustent des forets aux tiges allongées  
(7) de différentes dimensions.

Il contient également des tarauds (9) de différentes di-  
mensions, pourvus de tiges allongées (11) qui s'ajustent  
dans l'alésage des tubes guides (1).



**FR 2 735 008 - A1**



**ENSEMBLE POUR PREPARATION D'ARTHRODESE INTERVERTEBRALE**

La présente invention a pour objet un ensemble pour  
5 discectomie.

Les différentes techniques d'arthrodèse sont connues depuis  
longtemps. La plus simple de ces méthodes est la méthode dite intra-  
articulaire, selon laquelle on joint les surfaces de l'os ensemble après avoir  
éliminé le cartilage articulaire. Si nécessaire, on bloque les articulations par  
10 des plaques servant de pont extérieur à travers l'articulation (méthode extra-  
articulaire).

Dans le cas des lésions de la colonne vertébrale, on réalise  
un ancrage osseux temporaire des vertèbres blessées de manière similaire,  
par voie opératoire.

15 L'ancrage peut être réalisé par plusieurs méthodes. Il est  
connu d'utiliser des plaques simples, des plaques pourvues de fixations  
dynamiques à ressort, des dispositifs mécaniques comprenant des vis et des  
tiges ou bien d'autres fixateurs externes.

Il faut préparer un alésage entre les deux vertèbres, à  
20 l'emplacement du disque. Pour que ces deux vertèbres fusionnent, il faut dans  
cet alésage placer des cages remplies d'os ou l'os seul.

Les cages permettent de maintenir l'écart entre les vertèbres  
pour que la greffe puisse prendre.

Au cours de l'opération, beaucoup de difficultés résident dans  
25 le fait que les alésages pour les cages doivent être réalisés dans un endroit  
approprié, d'une manière appropriée et en grande sécurité. Notamment, la  
qualité de la fixation peut être améliorée de manière importante si les  
alésages peuvent être réalisés dans les tissus osseux appropriés, de façon  
reproductible et, en même temps, la lésion des nerfs, des veines, etc..., qui  
30 sont à proximité, doit être évitée.

La présente invention vise donc un ensemble pour  
discectomie permettant l'élimination des désavantages.

La présente invention vise donc un ensemble pour  
discectomie permettant l'élimination des désavantages mentionnés ci-dessus  
35 et la réalisation des alésages de façon reproductible et en grande sécurité au  
cours de la préparation de l'arthrodèse.

Ce but est atteint à l'aide de l'ensemble selon l'invention comprenant un tube guide, des forets et des tarauds.

L'extrémité du tube guide est biseautée et pénètre dans la matière osseuse.

5 On fixe ainsi ledit tube dans la position adéquate pendant la durée de l'intervention.

Le tube guide est pourvue d'une tête à paroi épaissie dans laquelle une poignée perpendiculaire sur l'axe du tube est fixée.

10 Les tiges des forets et des tarauds, de différentes dimensions, s'ajustent aux alésages des tubes.

Les tarauds ont des diamètres supérieurs à ceux des forêts.

15 L'ensemble selon l'invention permet la réalisation d'alésages entre les deux vertèbres, dans le disque, à l'endroit et sous l'angle bien défini par le tube guide qui protège la dure-mère et ses racines, en grande sécurité et en qualité reproductible.

L'invention a principalement pour objet un ensemble d'instruments chirurgicaux pour la préparation d'arthrodèse intervertébrale, caractérisé par le fait qu'il comporte des forets aux tiges allongées de différentes dimensions ainsi que des tubes guides dans les alésages desquels  
20 les tiges des forets et des tarauds s'ajustent.

L'invention a également pour objet un ensemble, caractérisé par le fait que le tube guide est pourvu d'une tête à paroi épaissie et qu'une poignée perpendiculaire sur l'axe du tube est fixée dans la tête.

25 L'invention a également pour objet un ensemble, caractérisé par le fait qu'il contient également des filières de différentes dimensions, pourvues de tiges allongées qui s'ajustent dans l'alésage du tube guide.

L'invention a également pour objet un ensemble, caractérisé par le fait que sur les tiges des forets et/ou des tarauds, on a prévu des butées.

30 L'invention a également pour objet un ensemble, caractérisé par le fait que les tiges des forets et des tarauds sont pourvues de supports.

L'invention a également pour objet un ensemble, caractérisé par le fait que les tiges des tarauds sont pourvues de poignées.

35 L'invention pourra être encore mieux comprise à l'aide de l'exemple qui suit et du dessin annexé.

Sur le dessin :

- la figure 1 montre le tube guide selon l'invention,
- la figure 2 montre le foret faisant partie de l'ensemble selon l'invention,
- 5 - la figure 3 montre le taraud faisant partie de l'ensemble selon l'invention.

Dans le mode d'exécution présenté sur la figure 1, l'alésage 2 du tube guide 1 possède le même diamètre tout le long du tube. Sur la face extérieure, en haut du tube, on a prévu une tête 3, une poignée 4 étant fixée sur cette tête.

10 La figure 2 montre le foret 5 comprenant une mèche 6 et une longue tige 7, solidarisée avec une tête support 8 pouvant être munie d'une poignée (non représentée).

La figure 3 montre un taraud ou une filière 9 pourvu d'un peigne 10 et d'une poignée 12 relié par l'intermédiaire d'une longue tige 11.

15 La tige du foret 5 ainsi que celle du taraud 9 ont le même diamètre, ces tiges s'ajustent d'une manière précise à l'alésage 2 du tube guide 1. Entre la tige 7 et la tête 8 du foret 5 ainsi qu'entre la tige 11 et la poignée 12 de la filière 9, on a prévu un épaulement formant une butée 13 ayant un diamètre supérieur à celui de l'alésage 2.

20 Au cours de l'opération, en dirigeant le tube guide 1 d'une manière précise, on peut l'ajuster à l'endroit où l'on veut réaliser l'alésage. On fait le forage à l'aide du foret 5 en maintenant le tube guide 1 pendant cette opération à l'endroit désiré. La profondeur de l'alésage peut être définie de façon précise étant donné que la butée 13 se trouve retenue par le tube guide 1, donc les alésages préparés par le même tube guide et le même foret auront obligatoirement les mêmes dimensions.

De façon similaire, le taraud 9 entre également dans le tube guide 1, ce qui permet de réaliser le filetage avec grande sécurité et d'une manière précise également, sans que l'outil ne puisse basculer ou se coincer. On peut éviter avec une grande sécurité d'endommager des arêtes de coupe et de tissu osseux par le fait qu'au moment d'arriver au fond de l'alésage, la butée 13 au bout de la tige 11 du taraud 9 se trouve retenue par le tube guide 1 et on ne peut pas continuer le filetage.

30

Bien entendu, l'exemple présenté ne sert que pour l'illustration de l'invention et n'a aucun effet limitatif à l'étendue des revendications qui suivent. Il est évident que, restant toujours dans le cadre de l'invention, l'ensemble peut être réalisé avec beaucoup de variantes.

**REVENDICATIONS**

1. Ensemble d'instruments chirurgicaux pour la préparation d'arthrodèse intervertébrale, caractérisé par le fait qu'il comporte des forets (5) aux tiges allongées (7) de différentes dimensions ainsi que des tubes guides (1) dans les alésages (2) desquels les tiges (7, 11) des forets (5) et des tarauds (9) s'ajustent.  
5
2. L'ensemble selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le tube guide (1) est pourvu d'une tête (3) à paroi épaissie et qu'une poignée (4) perpendiculaire sur l'axe du tube (1) est fixée dans la tête.
3. L'ensemble selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait qu'il contient également des fillères (9) de différentes dimensions, pourvues de tiges allongées (11) qui s'ajustent dans l'alésage du tube guide.  
10
4. L'ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que sur les tiges (7, 11) des forets (5) et/ou des tarauds (9), on a prévu des butées (13).  
15
5. L'ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les tiges (7, 11) des forets (5) et des tarauds (9) sont pourvues de supports (8).
6. L'ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que les tiges (11) des tarauds (9) sont pourvues de poignées (12).  
20

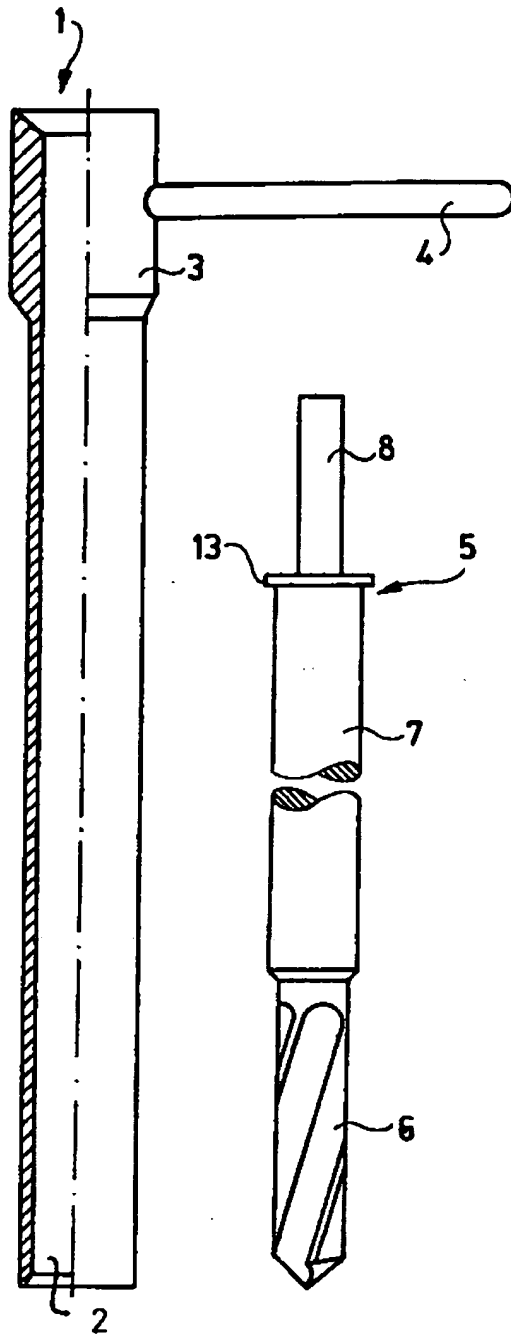


Fig. 1

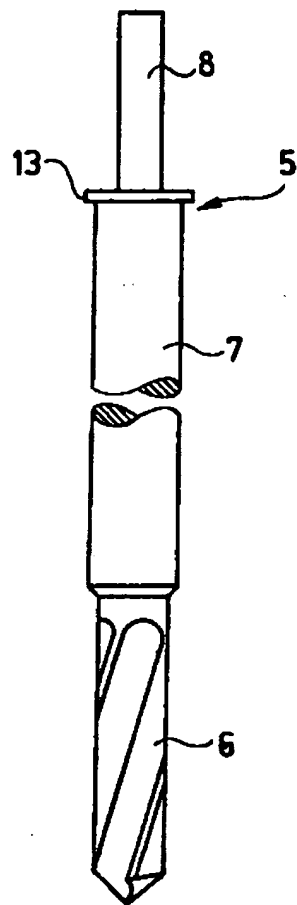


Fig. 2

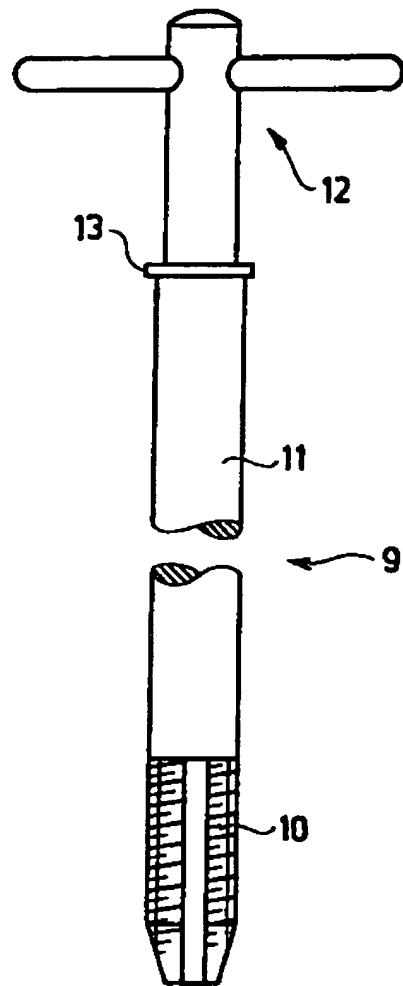


Fig. 3